

Method of using speech to control a game program, and game machine controller therefor

Patent Number: US6077164
Publication date: 2000-06-20
Inventor(s): LIU DA-MING (TW)
Applicant(s):
Requested Patent: JP11070273
Application Number: US19970912640 19970818
Priority Number(s): US19970912640 19970818; JP19970234173 19970829
IPC Classification: A63B15/00
EC Classification: A63F13/10
Equivalents:

Abstract

The invention provides a method of using speech to control a game program of a game machine and a game machine controller for the application of the method, through the method and the game machine controller, the operator can control special function keys of the game program (for example, special actions or the so-called knack of different roles in the game program) by speech or control keys as desired.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-70273

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月16日

| | | | |
|----------------------------|-------|--------------|---------|
| (51) Int. Cl. ⁵ | 識別記号 | P I | |
| A 6 3 F 9/22 | | A 6 3 F 9/22 | F |
| | | | E |
| G 1 0 L 3/00 | 5 5 1 | G 1 0 L 3/00 | 5 5 1 H |
| | 5 7 1 | | 5 7 1 K |

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-234173

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月29日

(71) 出願人 597124154

劉 達民

台湾台北県新店市寶高路13号5樓

(72) 発明者 劉 達民

台湾台北県新店市寶高路13号5樓

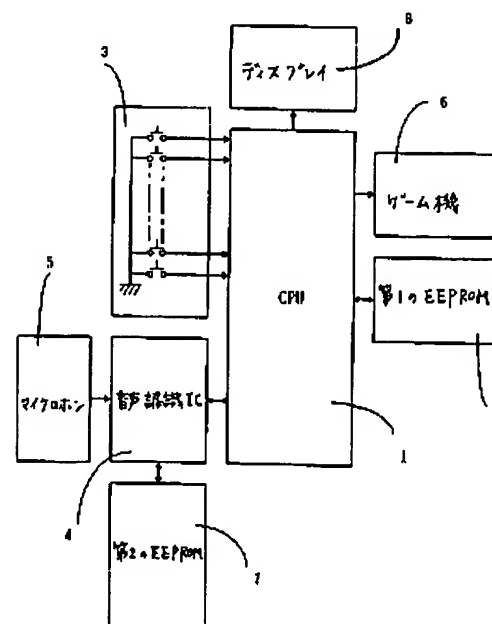
(74) 代理人 弁理士 服部 雅紀

(54) 【発明の名称】 ゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法およびそれを利用したゲーム機のコントローラ

(57) 【要約】

【課題】 音声によってゲームプログラムの登場人物の動きを操作する方法と、音声信号をゲームプログラム上の登場人物の動きに変換することを可能にするゲーム機のコントローラを提供する。

【解決手段】 ゲーム機のコントローラは、ゲーム機の動作を制御するように作られ、中央処理装置1、第1の電氣的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置2、音声非対応型の入力装置3、音声認識集積回路4、マイクロホン5、そして第2の電氣的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置7から構成される。このため、ゲーム機のゲームプログラムを制御するのに音声を使う方法とその方法を応用したゲーム機のコントローラを提供する。その方法とゲーム機のコントローラにより、オペレータは音声か制御キーか希望するほうでゲームプログラムの特有の機能キーを制御することができる。



(2) 特開平 11-70273

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法であって、

動作状態を設定するとき、ゲーム機のコントローラの電氣的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置のデータ変換表の一つのメモリアドレスに入力された音声信号を記憶するため、ゲーム機のコントローラの音声認識集積回路を起動させる工程と、

音声制御信号が記憶された技の制御信号が対応することを可能にするため、前記電氣的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置のデータ変換表の他のメモリアドレスに技の制御信号を記憶する工程と、

音声認識集積回路がオペレータからの音声入力信号を受け取るとき、前記音声認識集積回路に受信した音声入力信号を前記電氣的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置に記憶された音声制御信号と比較させ、一致するとき、前記音声認識集積回路が対応する制御信号を前記電氣的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置から取り出すことができるようにし、それから取り出した音声制御信号をゲームプログラムを実行するため、中央処理装置によってゲーム機に送信されることを可能にするため、ゲーム機コントローラの中央処理装置に送る工程とを含むことを特徴とするゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法。

【請求項 2】 前記電氣的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置は、あらかじめ記憶されたシリアルナンバーに対応する音声信号を記憶するための第 1 の電氣的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置と、前記第 1 の電氣的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置に記憶されたシリアルナンバーに対応する技の制御信号を記憶するための第 2 の電氣的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置とから構成され、その結果として、前記音声認識集積回路がオペレータから音声信号を受け取ったとき、受信した音声信号と、前記第 1 の電氣的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置のデータ変換表に記憶された音声信号とを比較し、取り出された技の制御信号を前記中央処理装置を通じてゲームプログラムを制御するためにゲーム機に送信することができるように、前記第 2 の電氣的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置から対応する技の制御信号を取り出すことを特徴とする請求項 1 記載のゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法。

【請求項 3】 前記音声認識集積回路が制御音声受信状態になった後、設定された時間以内に音声の入力がないとき、コントローラが普通の動作状態に戻るよう待ち時間を設定する段階を含むことを特徴とする請求項 1 または 2 記載のゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法。

【請求項 4】 音声によって操作を制御するためにゲー

2

ム機に接続されたゲーム機コントローラであって、前記ゲーム機に接続され、ゲームプログラムを実行するため、前記ゲーム機に制御信号を送るために適合した中央処理装置と、

前記中央処理装置に接続され、技の制御キー信号が前記中央処理装置によって書き込まれたシリアルナンバーでコード化されたデータ変換表をもつ第 1 の電氣的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置と、

ゲームプログラムの制御信号を入力するために前記中央処理装置にそれぞれ接続された少なくとも一つの音声非対応型の入力装置と、

制御音声の入力のために前記中央処理装置にそれぞれ接続された少なくとも一つの音声入力装置と、

前記少なくとも一つの音声入力装置と前記中央処理装置に接続され、オペレータによって前記少なくとも一つの音声入力装置を通じて入力された制御音声を受信し、受け取った制御音声を対応する制御音声信号に変換するように適合された音声認識集積回路と、

前記音声認識集積回路につながれ、制御音声信号が前記音声認識集積回路によって書き込まれたシリアルナンバーでコード化されたデータ変換表をもつ第 2 の電氣的に消去およびプログラム可能な読み込み専用メモリ装置とを備え、

前記少なくとも一つの音声入力装置を通じてオペレータが音声を入力したとき、前記音声認識集積回路は入力された音声を対応する音声制御信号に変換し、それを前記第 2 の電氣的に消去およびプログラム可能な読み込み専用メモリ装置のデータ変換テーブルの制御音声信号と比較し、前記第 2 の電氣的に消去およびプログラム可能な読み込み専用メモリ装置から対応する制御音声信号を取り出し、取り出した制御音声信号を、前記中央処理装置が前記第 1 の電氣的に消去およびプログラム可能な読み込み専用メモリ装置から対応する技の制御キーを取り出すことを可能にするため、前記中央処理装置に送り、ゲームプログラムを実行させるために前記ゲーム機に取り出された技の制御キー信号を送信することを特徴とするゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法を利用したゲーム機のコントローラ。

【請求項 5】 音声によって操作を制御するためにゲーム機に接続されたゲーム機コントローラであって、前記ゲーム機に接続され、ゲームプログラムを実行するために前記ゲーム機に制御信号を送るために適合した中央処理装置と、

ゲームプログラムの制御信号を入力するために前記中央処理装置にそれぞれ接続された少なくとも一つの音声非対応型の入力装置と、

制御音声の入力のために前記中央処理装置にそれぞれ接続された少なくとも一つの音声入力装置と、

前記少なくとも一つの音声入力装置と前記中央処理装置に接続され、オペレータによって前記少なくとも一つの

(3)

特開平 11-70273

3

4

音声入力装置を通じて入力された制御音声を受信し、受け取った制御音声に対応する制御音声信号に変換するように適合された音声認識集積回路と、

前記中央処理装置に接続され、技の制御キー信号が前記中央処理装置によって音さ込まれた制御音声信号でコード化されたデータ変換表をもつ電気的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置とを備え、

前記少なくとも一つの音声入力装置を通じてオペレータが音声を入力したとき、前記音声認識集積回路は入力された音声に対応する音声制御信号に変換し、前記電気的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置のデータ変換表の制御音声信号と比較し、前記電気的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置から対応する制御音声信号を取り出し、取り出した制御音声信号をゲームプログラムを実行するために前記中央処理装置を通じて前記ゲーム機に送信することを特徴とするゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法を利用したゲーム機のコントローラ。

【請求項 6】 オペレータによって入力された音声制御信号と技の制御信号を表示するように作られ、前記中央処理装置に接続された表示手段からなることを特徴とする請求項 4 記載のゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法を利用したゲーム機のコントローラ。

【請求項 7】 前記少なくとも一つの音声非対応型の入力装置は、キーボードを含むことを特徴とする請求項 4 記載のゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法を利用したゲーム機のコントローラ。

【請求項 8】 前記少なくとも一つの音声非対応型の入力装置は、ジョイスティックを含むことを特徴とする請求項 4 記載のゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法を利用したゲーム機のコントローラ。

【請求項 9】 前記少なくとも一つの音声入力装置は、マイクロホンを含むことを特徴とする請求項 4 記載のゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法を利用したゲーム機のコントローラ。

【請求項 10】 前記表示手段は、一式の発光ダイオードより構成されることを特徴とする請求項 6 記載のゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法を利用したゲーム機のコントローラ。

【請求項 11】 前記表示手段は、液晶ディスプレイであることを特徴とする請求項 6 記載のゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法を利用したゲーム機のコントローラ。

【請求項 12】 オペレータによって入力された音声制御信号と技の制御信号を表示するように作られ、前記中央処理装置に接続された表示手段からなることを特徴とする請求項 5 記載のゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法を利用したゲーム機のコントローラ。

【請求項 13】 前記少なくとも一つの音声非対応型の入力装置は、キーボードを含むことを特徴とする請求項

5 記載のゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法を利用したゲーム機のコントローラ。

【請求項 14】 前記少なくとも一つの音声非対応型の入力装置は、ジョイスティックを含むことを特徴とする請求項 5 記載のゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法を利用したゲーム機のコントローラ。

【請求項 15】 前記少なくとも一つの音声入力装置は、マイクロホンを含むことを特徴とする請求項 5 記載のゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法を利用したゲーム機のコントローラ。

【請求項 16】 前記表示手段は、一式の発光ダイオードより構成されることを特徴とする請求項 12 記載のゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法を利用したゲーム機のコントローラ。

【請求項 17】 前記表示手段は、液晶ディスプレイであることを特徴とする請求項 12 記載のゲームプログラムを制御するための音声を用いる方法を利用したゲーム機のコントローラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ゲームコントローラを通じてゲーム機のゲームプログラムの登場人物の動きを制御するのに音声信号を使う方法と、音声で制御キーによってゲーム機のゲームプログラムにおいて登場人物の動きを操作するように作られたゲーム機のコントローラに関するものである。

【0002】

【従来の技術】通常の戦闘ゲームプログラムには特別な例えば戦闘で殺すための技をもつさまざまな戦士がいる。図 4 はゲーム機（コンピューターゲーム機）のコントローラの組み合わせを示す。ゲーム機のコントローラは、ゲーム機 92 に接続された中央処理装置（以下、「中央処理装置」を CPU という）9 と CPU 9 に接続された制御信号を入力するためのキーボードかジョイスティック 91 から構成される。キーボードあるいはジョイスティック 91 を通じて制御信号は CPU 9 に入力され、そして CPU 9 によってゲーム機 92 でプレーされるゲームプログラムの登場人物の動きを制御するためにゲーム機 92 に送られる。もしオペレータがキーボードやジョイスティックの操作がうまくなかったら、オペレータはゲームプログラムの中の登場人物を望み通りにうまく操作することができない。ゲームプログラムの登場人物の動きを上手に操作するためには、上手になるための練習をしなくてはならない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、どのような初心者でも上手に登場人物の動きを操作できるよう、音声によってゲームプログラムの登場人物の動きを操作する方法を提供することを主要な目的とする。本発明のもう一つの目的は、音声によってゲームプログラム特有の

(4)

特開平11-70273

5

6

機能キーの操作をするため、利用者が音声信号をゲームプログラム上の登場人物の動き、すなわち技に変換することを可能にするゲーム機のコントローラを提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、ゲーム機のゲームプログラムを制御するのに音声を使う方法とその方法を応用したゲーム機のコントローラを提供し、その方法とゲーム機のコントローラによって、オペレータは、音声か制御キーか希望するほうでゲームプログラムの特有の機能キー、例えば特別な動作や、ゲームプログラムの種々の登場人物たちのいわゆる技を制御することがで

【0005】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1を参照すると、本発明の一実施例によるゲーム機のコントローラは、ゲーム機の動作を制御するように作られ、中央処理装置（CPU）1、第1の電気的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置（EEPROM）2、音声非対応型の入力装置（キーボード、ジョイスティック）3、音声認識集積回路（IC）4、音声入力装置としてのマイクロフォン5、そして第2の電気的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置（EEPROM）7から構成される。CPU1は、第1のEEPROM2、音声非対応型の入力装置3、音声認識IC4、ゲーム機6がそれぞれ接続される。音声認識IC4は、第2のEEPROM7とマイクロフォン5に接続される。CPU1と部品のいくつかは、基板上に固定できるように接続される。

【0006】図2を参照すると、前述のゲーム機のコントローラの動作が下方に概説されている。システムが開始状態10のときCPU1は、コントローラシステムのすべての部分をテストし、もしテストの結果が正常なら、デフォルトの設定状態20に入る。デフォルトの設定状態20のとき、CPU1はコントローラのすべての部分に初期値をセットし、それからシステムは従来の状態30に入る。もしオペレータが従来の状態30でいかなる設定も行わなければ、システムはデフォルト値を得たと仮定して動作する。従来の状態30のもとで、CPU1は入力された制御信号に従って判断を下す。そしてキーボード（ジョイスティック）での入力、音声での入力、入力状態40の設定モードのどれに進むか決定してから、選択された入力モードに従って続く制御フローを続行する。

【0007】(1) キーボード（ジョイスティック）での入力

オペレータは操作信号を入力するため、音声非対応型の入力装置3を使う。例えば登場人物の動きを操作するような標準的なゲームプログラムでは、(a) インナース

ゼブローなどからなる技があり、対応する技を入力する方法は次のとおりである。

【0008】(a) インナーストレングス：ジョイスティック下、右、Yのキーを押す

(b) ロータリーキック：ジョイスティック下、左、Yのキーを押す

(c) ドラゴンライズブロー：ジョイスティック左、下、Aのキーを押す

キーボードかジョイスティックで入力した後、ゲーム機6の制御チップ（図示しない）が、技の動きを実行できるよう、CPU1は制御チップに直接制御信号を送る。

【0009】(2) 音声入力

オペレータは、制御するための音声を音声認識IC4に送るためにマイクロフォン5を使う。そして音声認識IC4は、入力された音声を対応した音声信号に変換され、第2のEEPROM7に記憶されたデータ変換表の音声制御信号と音声信号を比較する（第2のEEPROM7には、技の制御キーか、あるいは異なったシリアルナンバーに対応するあらかじめ設定された音声制御信号が入ったデータ変換表がプログラムされている。もし、第2のEEPROM7のデータ変換表に異なったシリアルナンバーに対応した音声制御信号が入っていたら、第1のEEPROM2にプログラムされたデータ変換表は異なったシリアルナンバーに対応した技の制御キー信号が入っていることになる。その結果、音声制御信号は技の制御キー信号に間接的に対応することになる。）。もし、第2のEEPROM7の変換表には異なったシリアルナンバーに対応した音声制御信号が入っていたら、オペレータにより入力された音声は音声認識IC4によって特定のシリアルナンバーに対応して認識され、認識されたシリアルナンバーはCPU1に処理のために送られる。音声認識IC4から特定のシリアルナンバーを受け取って、CPU1は、迅速に対応した技の制御キー信号を第1のEEPROM2のデータ変換表から取り出す。そして取り出した技の制御キー信号をゲーム機6の制御チップにゲームプログラムの登場人物が対応した動きをするように命令するために送る。

【0010】(3) モード設定の入力

この入力方法は音声設定モードと技の設定モードを含む。技設定モードの設定方法は、キーボードかジョイスティックによって行われる。音声設定モードの設定方法は、第2のEEPROM7のデータ変換表にオペレータの音声制御信号を記憶させることによってなされる。そして音声制御信号はオペレータの要求に従って変えることができる。モード設定キーがモード設定状態にされたとき、システムは設定モードだと判断する（50）。もし音声設定モード60が選ばれたら、システムは即座に音声認識IC4を起動させそして音声によるシリアルナンバー設定の状態に入る（80）。

【0011】オペレータにオペレータの入力とCPU1

(5)

特開平 11-70273

7

8

の処理が正しいことを知らせるため、ディスプレイ 8 が CPU 1 に与えられ、接続される。ディスプレイ 8 は、液晶ディスプレイでも一式の発光ダイオードでもよい。ディスプレイ 8 には、実行されるシリアルナンバーが表示される。オペレータの制御音声マイクロホン 5 を通じてコントローラに入力されたとき、音声認識 IC 4 は対応するメモリアドレスに音声制御信号を書き込む。メモリアドレスは第 2 の EEPROM 7 のデータ変換表の特定のシリアルナンバーに対応している。図 5 を参照すると、設定の後、システムは次の音声の入力を待っている待機状態 80 に戻る。第 2 の EEPROM 7 のデータ変換表のほかの特定のシリアルナンバーに対応するメモリアドレスにエンコードされた信号が書き込まれることを許容するので、待機状態 80 ではオペレータはマイクロホン 5 を通じてエンコードするために音声認識 IC 4 にほかの制御音声を入力することができる (90)。設定を繰り返すことにより、オペレータによって使われるであろう制御音声は、第 2 の EEPROM 7 のデータ変換表のシリアルナンバーの順番に従って次々と設定される。さらに、音声認識 IC が待機状態にあるとき、待ち時間 T を希望通り設定することができる。もしオペレータが設定待ち時間 T 以内でいかなる制御音声も入力しなければ、システムは迅速に従来のモード 30 に復帰する。

【0012】オペレータが技の設定モード 100 を選択したら、システムは技の設定モードのシリアルナンバーをディスプレイ 8 に表示する。そしてキー (ジョイスティック) 110 の入力を待つ。図 6 を参照すると、オペレータが技の制御キーの入力を終ると、CPU 1 は迅速に技の制御キーを第 1 の EEPROM 2 に書き込む (120)。例えばシリアルナンバー 1 の入力状態にあるとき、ジョイスティックを下、右に動かし、そして Y キーを押すと、CPU 1 は迅速にこの制御信号を第 1 の EEPROM 2 のシリアルナンバー 1 に対応した欄の書き込む。それからシステムは、キー (ジョイスティック) 入力を待つ待機状態 110 に入る。もしキー (あるいはジョイスティック) の信号入力が設定された時間 S 以内になかったら、CPU 1 は、迅速に入力された技の制御キーを第 1 の EEPROM 2 に書き込む。設定の後、システムは迅速に待機モード 110 に戻る。

【0013】使用されるとき、システムはスタートモード 10 に入るために電源が入れられ、それからシステムはデフォルトの設定モード 20 に進む。デフォルトの設定がすんだら、オペレータにアクションキー (キーボードかジョイスティック) での入力か、音声入力か、あるいはモード設定入力状態 (40) から機能の選択を可能にするため、システムは迅速に従来のモード 30 に進む。もしオペレータが動きを制御するため、コントローラのキーかジョイスティックを直接制御したら、動作制御信号はゲームプログラムの登場人物の動きを制御する

ため、直接ゲーム機 6 に送信される (150)。もしオペレータが音声入力モードを選択したら、オペレータの音声はマイクロホン 5 を通じて音声認識 IC 4 に入力される。そして音声認識 IC 4 によって第 2 の EEPROM 7 に記憶された制御音声信号と比較する。一致したとき、音声認識 IC 4 は、迅速に対応するシリアルナンバーを取り出し (140)、CPU 1 が第 1 の EEPROM 2 から対応する技の制御キー信号を取り出し、ゲームプログラムの登場人物の動きを制御するために得た技の制御キー信号ゲーム機 6 に送信できるようにするため、CPU 1 に送信する。

【0014】さらに本発明の別の形態として、コントローラは、1 つの EEPROM のみ、すなわち第 1 の EEPROM 2 のみをもつことができる。この機器構成下でシステムの動作の流れは次の通りである。音声認識 IC 4 は、入力された音声に対応する音声制御信号に変換し、音声制御信号を EEPROM 2 に記憶された音声制御信号と比較する。そして取り出された技の制御信号をゲーム機 6 に送信することを可能にするために、図 7 に示された対応する技の制御信号を取り出す。本発明のほんの一つの形態のみが示されそして説明されたとはいえ、本発明が明らかにした意図と視野からはずれることなく様々な修正と変更がそれに対してなされることが可能であることが理解されるだろう。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例によるゲーム機のコントローラのブロックダイアグラム図である。

【図 2】本発明の一実施例の操作の流れ図である。

【図 3】本発明の他の実施例によるゲーム機のコントローラのブロックダイアグラム図である。

【図 4】従来技術によるゲーム機のコントローラのブロックダイアグラム図である。

【図 5】本発明の一実施例による電氣的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置のシリアルナンバー-音声信号変換表を示す図である。

【図 6】本発明の一実施例による電氣的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置のシリアルナンバー-技信号変換表を示す図である。

【図 7】本発明の一実施例による電氣的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置の音声信号-技変換表を示す図である。

【符号の説明】

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | 中央処理装置 |
| 2 | 第 1 の電氣的に消去およびプログラム可能な読み出し専用メモリ装置 |
| 3 | 音声非対応型の入力装置 |
| 4 | 音声認識集積回路 |
| 5 | マイクロホン (音声入力装置) |
| 6 | ゲーム機 |
| 7 | 第 2 の電氣的に消去およびプログラム可能な読 |

(6)

特開平11-70273

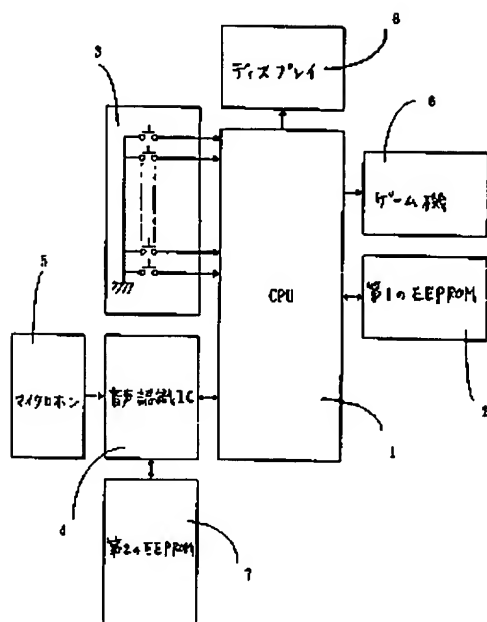
9

10

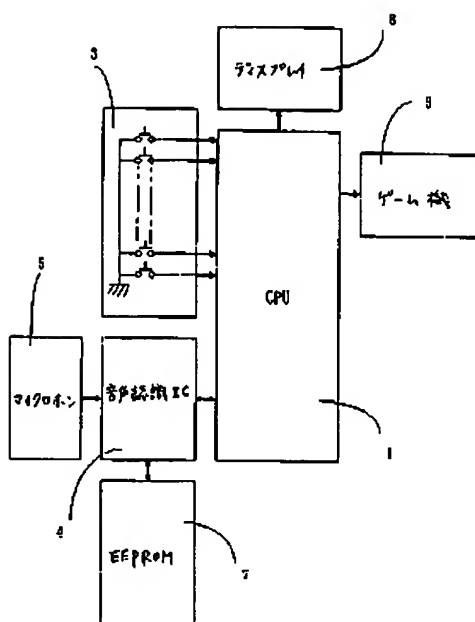
み出し専用メモリ装置

* * 8 ディスプレイ

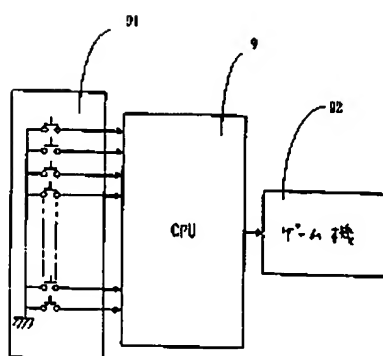
【図1】



【図3】



【図4】



【図5】

| | |
|---|--------------|
| 1 | インター・ストリングス |
| 2 | ロ・タリ・マック |
| 3 | ドラゴン・ライズ・アロー |
| . | . |
| . | . |

【図7】

| | |
|--------------|---------|
| インター・ストリングス | ↓ ↘ → Y |
| ロ・タリ・マック | ↓ ✓ ← A |
| ドラゴン・ライズ・アロー | → ↓ A |
| . | . |
| . | . |

【図6】

| | |
|---|---------|
| 1 | ↓ ↘ → Y |
| 2 | ↓ ✓ ← A |
| 3 | → ↓ A |
| . | . |
| . | . |

(7)

特開平11-70273

【図2】

